

## PROPOSTA TÉCNICO-COMERCIAL

Avaliação da corrosividade de produtos químicos  
em aço carbono

FACC-INT-280/2021

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2021.

**À CHAMPION TECHNOLOGIES DO BRASIL SERVIÇOS E PRODUTOS QUÍMICOS LTDA**

**CNPJ: 07.379.735/0001-17**

Pela presente proposta, a FACC - Fundação de Apoio do Desenvolvimento da Computação Científica se propõe a apoiar, em estreita colaboração com o INT, as atividades que constam da Proposta de Trabalho anexa, de forma a atender ao seu objetivo geral.

**1. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Avaliar a corrosividade de produtos químicos em aço carbono, através de ensaios de imersão (perda de massa).

**2. VALOR DA PROPOSTA**

O custo para a realização dos serviços solicitados, dentro do escopo estipulado e abrangendo as etapas propostas, é de **R\$ 3.640,00** (três mil e seiscentos e quarenta reais).

**3. FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento deverá ser efetuado em até 60 dias a contar da data de emissão da Nota Fiscal de Serviços; mediante depósito bancário em nome da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica - FACC, na conta corrente nº 31.889-2 da agência 2234-9, do Banco do Brasil.

**4. VALIDADE DA PROPOSTA**

A proposta é válida até 26/11/2021.

**5. ACEITE DA PROPOSTA**

A execução dos serviços terá seu início após o aceite formal desta proposta pela empresa **Champion Technologies do Brasil Serviços e Produtos Químicos LTDA**

E, por estarem de acordo com as condições apresentadas, as partes assinam eletronicamente a presente proposta.

**Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica - FACC**

Francisco Roberto Leonardo

Diretor Geral

Flávio Barbosa Toledo

Diretor Administrativo Financeiro

**Champion Technologies do Brasil Serviços e Produtos Químicos LTDA**

Alessandra Ribeiro Silva

Química

**Testemunhas:**

Denise Souza de Freitas

Coordenadora do projeto LACOR- Instituto Nacional de Tecnologia – INT

Izabela da Silva Alves

Consultora Técnica Industrial II

---

Rio de Janeiro, 26 de outubro de 2021.

À  
**FACC – Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica**

A/c: **Gerência de Projetos**

Ref.: Proposta de Trabalho

A contratação e os consequentes pagamentos relacionados aos serviços prestados pelo INT - Instituto Nacional de Tecnologia deverão ser realizados mediante a contratação da FACC, Fundação de Apoio ao INT, nos termos do credenciamento junto ao MEC/MCTI, conforme **Portaria Conjunta nº 8, de 26/03/2021**, não havendo, contudo, nenhum envolvimento técnico com a Contratante por parte da Fundação, que não sejam diretamente conduzidos pelo INT.

O contrato deverá ser firmado entre a **CHAMPION TECHNOLOGIES DO BRASIL SERVIÇOS E PRODUTOS QUÍMICOS LTDA** e a **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA - FACC**.

## **1 ESCOPO**

TESTE DE CORROSIVIDADE DE PRODUTOS QUÍMICOS

## **2 OBJETIVO**

Avaliar a corrosividade de produtos químicos em aço carbono, através de ensaios de imersão (perda de massa).

## **3 METODOLOGIA**

Os ensaios de imersão têm como finalidade observar o comportamento do material metálico quando em contato com o meio de ensaio, segundo as normas NACE TM 0169/G31-12a (Standard Guide for Laboratory Immersion Corrosion Testing of Metals) e ASTM G1 - 03(2017)e1 (Standard Practice for Preparing, Cleaning, and Evaluating Corrosion Test Specimens).

Desta forma, corpos-de-prova (cps) de aço carbono API 5L GrB serão imersos em 2 diferentes produtos químicos, sem diluição (fornecidos pelo cliente), em autoclaves de aço inoxidável, revestidos por teflon, completamente selados, acondicionados em estufas a 60°C, durante 7 dias. Totalizando três ensaios, como descrito na matriz apresentada na **Tabela 1**.

**Tabela 1:** Matriz dos ensaios de Imersão

<b>Teste</b>	<b>Meio</b>	<b>Material</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Tempo</b>
1	Produto 1	Aço carbono API 5L GrB	60 °C	7 dias
2	Produto 2			

Os ensaios serão realizados em triplicata e contemplam todo o registro fotográfico dos corpos de prova e meios, antes e após o ensaio, bem como a inspeção microscópica dos cps para análise da morfologia da corrosão.

Os meios de ensaios serão fornecidos pelo cliente, enquanto os corpos de prova serão confeccionados por parceiro do LACOR.

Local dos ensaios: Laboratório de Corrosão e Proteção – LACOR/INT

#### **4. ETAPAS DO SERVIÇO**

**Etapa 1** – Aquisição dos corpos de prova;

**Etapa 2** – Realização dos ensaios propostos;

**Etapa 2** - Análise dos resultados e elaboração do relatório final.

#### **5. PRAZO ESTIMADO PARA REALIZAÇÃO DO SERVIÇO**

Serão necessários **30 dias** para a realização do serviço como proposto, contados a partir da assinatura do contrato.

## 6. CONDIÇÕES DE ENVIO DE AMOSTRAS

O envio das amostras é de responsabilidade do contratante e deverá ocorrer em tempo adequado à execução dos ensaios, sob pena de não ser possível garantir o prazo estipulado para a realização deste serviço.

Será necessário o envio de, ao menos, 500 mL de cada produto químico.

## 7. VALOR DA PROPOSTA

Para a realização dos serviços solicitados, dentro do escopo acima resumido e abrangendo as etapas propostas, apresentamos a seguinte proposta técnica comercial:

Tipo de ensaio	Quantidade	Valor unitário (R\$)*	Total (R\$)
Imersão (perda de massa com análise microscópica)	2	1.430,00	2.860,00
Confecção dos cps	6	130,00	780,00
<b>TOTAL</b>			<b>3.640,00</b>

\*Os valores acima já incluem taxas

**- Preço Total: 3.640,00 (três mil seiscentos e quarenta reais).**

---

## 8. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento deverá ser efetuado em até 60 dias a contar da data de emissão da Nota Fiscal de Serviços;

A aprovação do relatório pelo cliente deverá ocorrer em até 15 dias a contar da data de emissão do mesmo. Não havendo manifestação até este prazo o relatório será considerado aprovado.

Após 90 dias da emissão do relatório, caso o cliente não solicite a devolução das amostras, as mesmas serão descartadas.

## 9. VALIDADE DA PROPOSTA

A proposta é válida até 26/11/2021

**O teor deste documento é protegido pelo Termo de Confidencialidade e Imparcialidade do INT**

## 10. Dados Cadastrais da Empresa:

**Razao Social: CHAMPION TECHNOLOGIES DO BRASIL SERVIÇOS E PRODUTOS QUIMICOS LTDA**

**CNPJ: 07.379.735/0001-17**

**Contato:** Alessandra Silva

**Tel +55:** 22 2106-6674

**EMAIL:** alessandra.silva@championX.com

**Endereço:** Rua Alcides da Conceição, 69 - Novo Cavaleiros, Macaé - Rio de Janeiro -CEP: 27933-378



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



---

#### **14. RESPONSABILIDADES (Assinam Eletronicamente)**

**Apresentado por:**

Coordenadora do Projeto LACOR (Denise Souza de Freitas)

**Validado por:**

Chefe de Divisão DICOR (Walter Barreiro Cravo Junior)

**Autorizado por:**

Coordenador da COTEM (Javier Alejandro Carreno Velasco)

**De acordo FACC:**

**Diretor Geral**

**Francisco Roberto Leonardo**

**Diretor Administrativo Financeiro**

**Flávio Barbosa Toledo**








## PT\_280\_21\_LACOR.pdf

Documento número #e872cd35-7764-43e1-a3da-0505d9812759

Hash do documento original (SHA256): 2afd7e71054b3a2c488e091acb4d0ef0f17183f3cbc3415c77fa8e2f8a3d99

## Assinaturas

-  **Denise Souza de Freitas**  
CPF: 919.335.107-06  
Assinou como parte em 27 out 2021 às 09:45:10  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Walter Barreiro Cravo Junior**  
CPF: 908.558.337-34  
Assinou como parte em 27 out 2021 às 09:44:58  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Francisco Roberto Leonardo**  
CPF: 386.665.457-04  
Assinou como parte em 27 out 2021 às 10:02:41  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Flávio Barbosa Toledo**  
CPF: 350.604.504-06  
Assinou como parte em 27 out 2021 às 14:47:34  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Javier Alejandro Carreno Velasco**  
CPF: 057.274.657-10  
Assinou como parte em 27 out 2021 às 17:06:28  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.

## Log

- 27 out 2021, 09:41:10 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 criou este documento número e872cd35-7764-43e1-a3da-0505d9812759. Data limite para assinatura do documento: 26 de novembro de 2021 (09:39). Finalização automática após a última assinatura: não habilitada. Idioma: Português brasileiro.

- 
- 27 out 2021, 09:41:16 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: denise.freitas@int.gov.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Denise Souza de Freitas.
- 27 out 2021, 09:41:16 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: walter.cravo@int.gov.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Walter Barreiro Cravo Junior .
- 27 out 2021, 09:41:16 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: dirgeral@facc10.org.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Francisco Roberto Leonardo .
- 27 out 2021, 09:41:16 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: flavio@facc10.org.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Flávio Barbosa Toledo.
- 27 out 2021, 09:41:16 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: javier.alejandros@int.gov.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Javier Alejandro Carreno Velasco.
- 27 out 2021, 09:44:58 Walter Barreiro Cravo Junior assinou como parte. Pontos de autenticação: email walter.cravo@int.gov.br (via token). CPF informado: 908.558.337-34. IP: 200.20.196.226. Componente de assinatura versão 1.155.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 27 out 2021, 09:45:11 Denise Souza de Freitas assinou como parte. Pontos de autenticação: email denise.freitas@int.gov.br (via token). CPF informado: 919.335.107-06. IP: 200.20.196.226. Componente de assinatura versão 1.155.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 27 out 2021, 10:02:47 Francisco Roberto Leonardo assinou como parte. Pontos de autenticação: email dirgeral@facc10.org.br (via token). CPF informado: 386.665.457-04. IP: 152.84.81.2. Componente de assinatura versão 1.155.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 27 out 2021, 14:47:34 Flávio Barbosa Toledo assinou como parte. Pontos de autenticação: email flavio@facc10.org.br (via token). CPF informado: 350.604.504-06. IP: 189.122.168.222. Componente de assinatura versão 1.156.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 27 out 2021, 17:06:28 Javier Alejandro Carreno Velasco assinou como parte. Pontos de autenticação: email javier.alejandros@int.gov.br (via token). CPF informado: 057.274.657-10. IP: 200.20.196.226. Componente de assinatura versão 1.156.1 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 28 out 2021, 08:45:37 Operador com email assinatura@int.gov.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 finalizou o processo de assinatura. Processo de assinatura concluído para o documento número e872cd35-7764-43e1-a3da-0505d9812759.
-



Para validar este documento assinado, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo ao, e deve ser considerado parte do, documento número e872cd35-7764-43e1-a3da-0505d9812759, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign disponível em [www.clicksign.com](http://www.clicksign.com).

## PTC\_280\_2021\_Champion\_Lacor.pdf

Documento número #208b28b5-427f-477c-be7b-8ae16d66ca1e

Hash do documento original (SHA256): 1b02eb7007577815c748ba67cee1c2520498822a583f2a1f2304bef6367dd6dc

## Assinaturas

-  **Francisco Roberto Leonardo**  
CPF: 386.665.457-04  
Assinou como parte em 29 out 2021 às 13:51:23  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Flávio Barbosa Toledo**  
CPF: 350.604.504-06  
Assinou como parte em 29 out 2021 às 15:58:20  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Alessandra Ribeiro Silva**  
CPF: 059.384.867-50  
Assinou como parte em 29 out 2021 às 13:14:44  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Denise Souza de Freitas**  
CPF: 919.335.107-06  
Assinou como testemunha em 29 out 2021 às 13:00:09  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.
-  **Izabela da Silva Alves**  
CPF: 113.581.187-36  
Assinou como testemunha em 29 out 2021 às 12:46:18  
Emitido por Clicksign Gestão de documentos S.A.

## Log

- 29 out 2021, 12:12:11 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 criou este documento número 208b28b5-427f-477c-be7b-8ae16d66ca1e. Data limite para assinatura do documento: 28 de novembro de 2021 (12:09). Finalização automática após a última assinatura: não habilitada. Idioma: Português brasileiro.

- 
- 29 out 2021, 12:12:22 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: dirgeral@facc10.org.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Francisco Roberto Leonardo .
- 29 out 2021, 12:12:22 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: flavio@facc10.org.br, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Flávio Barbosa Toledo.
- 29 out 2021, 12:12:22 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: alessandra.silva@championx.com, para assinar como parte, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Alessandra Ribeiro Silva.
- 29 out 2021, 12:12:22 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: denise.freitas@int.gov.br, para assinar como testemunha, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Denise Souza de Freitas.
- 29 out 2021, 12:12:22 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: izabela.alves@championx.com, para assinar como testemunha, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Izabela da Silva Alves.
- 29 out 2021, 12:46:18 Izabela da Silva Alves assinou como testemunha. Pontos de autenticação: email izabela.alves@championx.com (via token). CPF informado: 113.581.187-36. IP: 74.84.168.183. Componente de assinatura versão 1.157.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 29 out 2021, 13:00:10 Denise Souza de Freitas assinou como testemunha. Pontos de autenticação: email denise.freitas@int.gov.br (via token). CPF informado: 919.335.107-06. IP: 200.20.196.226. Componente de assinatura versão 1.157.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 29 out 2021, 13:14:44 Alessandra Ribeiro Silva assinou como parte. Pontos de autenticação: email alessandra.silva@championx.com (via token). CPF informado: 059.384.867-50. IP: 74.84.168.183. Componente de assinatura versão 1.157.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 29 out 2021, 13:51:23 Francisco Roberto Leonardo assinou como parte. Pontos de autenticação: email dirgeral@facc10.org.br (via token). CPF informado: 386.665.457-04. IP: 152.84.249.10. Componente de assinatura versão 1.157.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 29 out 2021, 15:58:20 Flávio Barbosa Toledo assinou como parte. Pontos de autenticação: email flavio@facc10.org.br (via token). CPF informado: 350.604.504-06. IP: 189.122.168.222. Componente de assinatura versão 1.158.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 03 nov 2021, 08:12:00 Operador com email dayanne@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 finalizou o processo de assinatura. Processo de assinatura concluído para o documento número 208b28b5-427f-477c-be7b-8ae16d66ca1e.
-



Para validar este documento assinado, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo ao, e deve ser considerado parte do, documento número 208b28b5-427f-477c-be7b-8ae16d66ca1e, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign disponível em [www.clicksign.com](http://www.clicksign.com).